

Rec'd PCT/PTO 30 SEP 2004

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)



REC'D 17 JUL 2003

WIPO PCT

**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung
einer Patentanmeldung**

Aktenzeichen: 102 15 120.2

Anmeldetag: 05. April 2002

Anmelder/Inhaber: Dometic GmbH, Siegen/DE
Erstanmelder: Electrolux GmbH, Siegen/DE

Bezeichnung: Kühlschrankgehäuse

IPC: F 25 D 23/06

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 29. April 2003
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

Hiebinger

Best Available Copy

Electrolux GmbH
In der Steinwiese 16
57010-Siegen
Deutschland

Dipl.-Ing. W. Hermann-Trentepohl, Bochum
Dipl.-Ing. Wolfgang Grosse, München
Dipl.-Ing. Josef Bockhornl, Bochum
Dipl.-Ing. Thilo Raible, RA, München
Dipl.-Ing. Johannes Dieterle, Leipzig
Dipl.-Ing. Silke Rothe, RAIn, Leipzig
Ute Grosse, RAIn, München

E-mail: info@patguard.de
www.patguard.com

M ü n c h e n
4. April 2002
P 76964 DE (GS/BT)
Q:\IB5TRP\TRPFBR\Y-1-10D.doc

Kühlschrankgehäuse

Die Erfindung betrifft ein Kühlschrankgehäuse nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1, wobei dieses Gehäuse vorzugsweise für Absorptionskühlschränke, beispielsweise für Hotelkühlschränke oder Kühlschränke in Caravanfahrzeugen, verwendet wird.

Herkömmlicherweise werden Kühlschrankgehäuse aus mehreren ineinander steckbaren Einzelelementen zusammengesetzt. Dieses zusammengesteckte Gehäuse weist einen Hohlraum zwischen einem Innengehäuse und einem Außengehäuse auf, wobei dieser Hohlraum mit Isolationsmaterial befüllt wird. Bei der Befüllung mit Isolationsmaterial entsteht jedoch das Problem, dass die zusammengesteckten Gehäuseteile nicht sehr stabil sind und zusätzlich Abdichtungen zwischen den zusammengesteckten Teilen vorgesehen werden müssen, um den Austritt von Isolationsmaterial zu vermeiden. Dieses Problem tritt verstärkt bei der Befüllung mit Polyurethanschaum auf, da dieser Schaum durch die Ritzen der gesteckten Gehäuseteile tritt.

Aus der EP 0936428 A2 ist ein Kunststoffkühlschrankgehäuse nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 bekannt. Dieses Gehäuse besteht aus einem einstückigem Innengehäuse, das den Kühlraum bildet und eine Zugangsöffnung aufweist, sowie einem mit diesem verbunde-

Forstenrieder Allee 59
D - 81476 München
Tel. +49 089 - 745541-0
Fax +49 089 - 7593869

Massenbergstr. 19-21
D-44787 Bochum
Tel. +49 0234 - 91224-0
Fax +49 0234 - 6406600

Zimmerstr. 3
D - 04109 Leipzig
Tel. +49 0341 - 14958-60
Fax +49 0341 - 14958-68

Paseo Explanada De España No.1, 4-Izda
ES - 03002 Alicante
Tel. +49 089 - 745541-0
Fax +49 089 - 7593869

Deutsche Bank, Bochum
HypoVereinsbank, München
Postbank, München

BLZ 430 700 24
BLZ 700 202 70
BLZ 700 100 80

Konto / Account: 614 551 000
Konto / Account: 046 505 999
Konto / Account: 227 682 805

IBAN: DE05 4307 0024 0614 5510 00
IBAN: DE44 7002 0270 0046 5059 99
IBAN: DE30 7001 0080 0227 6828 05

SWIFT (BIC): DEUTDEB432
SWIFT (BIC): HYVEDEMMXXX
SWIFT (BIC): PBNKDEFF

nen Außengehäuse. Außengehäuse und Innengehäuse sind dabei miteinander entlang der Zugangsöffnung verschweißt, so dass ein geschlossener Hohlraum zwischen Innengehäuse und Außengehäuse gebildet wird, der über eine Vakuumpumpe zur Isolation evakuiert werden kann. Es erweist sich bei diesem Gehäuse als nachteilig, dass Innengehäuse und Außengehäuse trogförmig ausgebildet sind, so dass es nicht mehr möglich ist, nach dem Verschweißen der beiden Gehäuseteile Isolationsmaterial in dem dazwischen gebildeten Hohlraum vorzusehen. Folglich muss der Hohlraum vor dem Verbinden der Gehäuseteile mit Isolationsmaterial befüllt werden, was das Herstellungsverfahren dieses Kühlschranksgehäuses kompliziert macht.

In der EP 0587546 B1 ist ein Kühlschranksgehäuse offenbart, das einen hermetisch abgeschlossenen Hohlraum zwischen einem Innengehäuse und einem Außengehäuse aufweist. Auch bei diesem Gehäuse ist eine nachträgliche Befüllung mit Isolationsmaterial nicht möglich.

In der Patentschrift GB 840,855 ist ein Kühlschranksgehäuse aus Kunststoff gezeigt, das ein Außenteil und ein Innenteil umfasst, zwischen denen ein Hohlraum vorgesehen ist, der mit aufgeschäumten synthetischem Material zur Isolation befüllt ist. Der Hohlraum wird von der Vorderseite des Gehäuses befüllt, und anschließend wird ein Rahmen in die Vorderseite zwischen Außenteil und Innenteil zur Abdichtung des Hohlraums eingesetzt. Bei diesem Kühlschranksgehäuse entsteht ebenfalls das Problem, dass bei der Befüllung mit Isolationsmaterial das Innenteil und das Außenteil nicht miteinander verbunden sind.

Aufgabe der Erfindung ist es deshalb, ein Kühlschranksgehäuse zu schaffen, das einfacher und kostengünstiger herzustellen ist als die Kühlschranksgehäuse nach dem Stand der Technik.

Diese Aufgabe wird durch das Kühlschranksgehäuse gemäß Anspruch 1 gelöst. Vorteilhafte Ausführungsformen dieses Kühlschranksgehäuses sind in den abhängigen Ansprüchen 2 bis 21 definiert.

Das erfindungsgemäße Kühlschranksgehäuse umfasst ein einstückiges Außengehäuse aus Kunststoff sowie ein einstückiges, ebenfalls aus Kunststoff bestehendes Innengehäuse, welches einen Kühlraum bildet und eine Zugangsöffnung aufweist. Das Außengehäuse und das Innengehäuse sind im Bereich der Zugangsöffnung an der Vorderseite miteinander verschweißt oder verklebt und zwischen dem Innengehäuse und dem Außengehäuse ist ein isolierender Hohlraum ausgebildet. Das Außengehäuse ist dabei derart ausgestaltet, dass es an seiner Rückseite eine Öffnung aufweist, über welche im wesentlichen der gesamte Hohlraum zum Einbringen von Isolationsmaterial zugänglich ist. Hierdurch wird eine Befüllung des Hohlraums mit Isolationsmaterial nach dem Verschweißen bzw. Verkleben des Innengehäuses und des Außengehäuses ermöglicht, so dass Innengehäuse und Außengehäuse nicht durch entsprechende Vorrichtungen beim Befüllen positioniert werden müssen. Vielmehr bildet sich nach dem Verschweißen des Innengehäuses und des Außengehäuses ein selbsttragendes Gehäuse, dessen Form den Hohlraum vorgibt. Hierdurch wird die Herstellung des Kühlschranksgehäuses wesentlich vereinfacht.

In einer besonders vorteilhaften Ausführungsform sind das Außengehäuse und das Innengehäuse Spritzgußteile. Hierdurch können eine Vielfalt von unterschiedlichen Formen von Außengehäuse und Innengehäuse hergestellt werden. Insbesondere können Anbauteile, wie z.B. ein Tauwasserabfluß oder Scharnierelemente, nunmehr integral mit den Gehäuseteilen ausgebildet werden. Hierdurch wird die Herstellung des Kühlschranksgehäuses ebenfalls vereinfacht, da es nicht mehr notwendig ist, separate Anbauteile beispielsweise mittels Verschraubung an dem Gehäuse anzubringen.

Bei der Verbindung zwischen Innengehäuse und Außengehäuse wird in einer bevorzugten Ausführungsform ^{ein Kunststoffschweißverfahren, z. B.} Ultraschallschweißen verwendet, wodurch eine ^{und dichte} sichere Verbindung der beiden Teile durch Verkleben der Kunststoffe während des Schweißens gewährleistet wird.

In einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist die Öffnung an der Rückseite des Außengehäuses durch eine Abdeckplatte abgedeckt, um den isolierenden Hohlraum zu verschließen. Vorzugsweise ist die Rückseite des Außengehäuses komplett offen, d. h. die Öffnung im Außengehäuse wird durch die Seitenwände des Außengehäuses gebildet.



Als Isolationsmaterial, mit dem der Hohlraum zwischen Innengehäuse und Außengehäuse befüllt werden kann, können Vakuumisulationspaneele verwendet werden, die sehr gute Isolationseigenschaften aufweisen. Es kann jedoch auch preisgünstigeres Isolationsmaterial, wie z.B. Polyurethanschaum und/oder Styropor und/oder Glaswolle oder ähnliche Materialien mit Isolationseigenschaften verwendet werden.

In dem Außengehäuse sind vorzugsweise ein oder mehrere integral mit dem Außengehäuse ausgebildete Scharniere vorgesehen, welche vorzugsweise zum Einhängen einer Kühlschranktür dienen. Die Scharniere sind dabei in einer vorteilhaften Ausführungsform als Schnappelemente ausgebildet, welche das Einschnappen eines Scharnierbolzen ermöglichen. Diese Schnappelemente haben somit eine Doppelfunktion, denn sie können zum einen als Scharniere für eine Tür und zum anderen als Verschlusselemente für die Tür verwendet werden, wobei zum Verschließen ein entsprechender Bolzen der Kühlschranktür in das Schnappelement einschnappt und die Tür somit verriegelt. Zusätzlich zu den oben beschriebenen Scharnieren, die vorzugsweise im oberen Bereich des Kühlschrankgehäuses angeordnet sind, können weitere Scharniere eingesetzt werden, welche rastend in das Außengehäuse eingesteckt sind. Diese Scharniere sind vorzugsweise im unteren Bereich des Kühlschrankgehäuses angeordnet. Durch das Zusammenwirken eines oberen Scharniers mit einem unteren Scharnier wird ein Gelenk gebildet, in das die Kühlschranktür eingehängt werden kann. Die Scharniere sind dabei vorzugsweise in den Ecken der Vorderseite des Kühlschrankgehäuses positioniert. Die Schwenkachse einer Kühlschranktür kann somit durch entsprechende Positionierung eines unteren Scharniers in der linken oder rechten Ecke des Kühlschrankgehäuses festgelegt werden und auf einfache Weise durch Einstecken des unteren Scharniers in die andere Gehäuseecke ausgetauscht werden.



*Ergänzen
mit Schloß
Stift System
Drehung*

In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist ein Tauwasserabfluss für Tauwasser aus dem Kühlraum einstückig mit dem Innengehäuse gebildet. Es ist somit nicht mehr notwendig, nach der Fertigstellung des Kühlschrankgehäuses entsprechende Bohrungen durch das Innengehäuse, den mit Isolationsmaterial befüllten Hohlraum und das Außengehäuse für einen Tauwasserabfluss vorzusehen. Hierdurch werden die Herstellungskosten ebenfalls reduziert und es ist keine Nachreinigung des Kühlschrankgehäuses aufgrund der beim Bohren auftretenden Bohrspäne erforderlich. Des weiteren sind im Innenge-

häuse vorzugsweise Vertiefungen zum Einsatz von Ablageelementen vorgesehen, wobei auf diesen Ablageelementen das zu kühlende Gut abgestellt werden kann.

In einer weiteren Ausführungsform weist das Innengehäuse an seiner Rückseite eine Öffnung auf, in der das Kühlaggregat des Kühlschranks eingehängt werden kann. Darüber hinaus ist das Innengehäuse vorzugsweise derart ausgestaltet, dass die Elektronik des Kühlaggregats in das Gehäuse einsteckbar ist. Ferner weist das Innengehäuse vorzugsweise einen integral mit dem Innengehäuse gebildeten Kabelführungskanal auf, welcher insbesondere zur Führung von Beleuchtungskabeln dient. Es ist somit nicht mehr notwendig, vor dem Befüllen des Hohlraums mit Isolationsmaterial entsprechende Kabel an dem Innengehäuse zu befestigen und abzudichten. Folglich wird die Herstellung des Kühlschrankgehäuses vereinfacht.

Das Gehäuse weist in einer vorteilhaften Ausführungsform ferner eine am Außengehäuse angelenkte Tür auf. Die Tür ist dabei vorzugsweise aus einem Innenteil und einem Außenteil aus Spritzkunststoff gebildet, die miteinander verschweißt oder verklebt sind. Am Innenteil kann eine Dichtung angespritzt sein, um den Kühlraum des Kühlschrankgehäuses durch die Tür abzudichten. Ferner weist die Tür vorzugsweise Scharnierbolzen zum Befestigen derselben am Kühlschrankgehäuse auf. Um gute Isolationseigenschaften der Tür zu gewährleisten, ist diese vorzugsweise mit Isolationsmaterial, insbesondere mit Polyurethanschaum gefüllt.



*Selbster
Erklärung
im Protokoll*

Weitere Merkmale, Einzelheiten und Vorteile der Erfindung werden durch die nachfolgende detaillierte Beschreibung anhand der beigegeführten Figuren ersichtlich, bei denen:

Fig. 1 eine perspektivische Vorderansicht des Innengehäuses des erfindungsgemäßen Kühlschrankgehäuses zeigt;

Fig. 2 eine perspektivische Rückansicht des Innengehäuses der Fig. 1 zeigt;

Fig. 3 eine perspektivische Vorderansicht des Außengehäuses des erfindungsgemäßen Kühlschrankgehäuses zeigt;

Fig. 4 eine Rückansicht des Außengehäuses der Fig. 3 zeigt;

Fig. 5 eine Schnittansicht entlang der Oberseite des Außengehäuses der Fig. 3 zeigt;

Fig. 6 eine perspektivische Vorderansicht des erfindungsgemäßen Kühlschranks bestehend aus Innengehäuse und Außengehäuse zeigt;

Fig. 7 einen Längsschnitt durch das Gehäuse der Fig. 6 zeigt;

Fig. 8 eine perspektivische Ansicht der Innenseite einer Kühlschranktür des erfindungsgemäßen Kühlschranks zeigt; und

Fig. 9 einen Querschnitt durch die Tür der Fig. 8 zeigt.

Das in Fig. 1 gezeigte Innengehäuse 1 besteht aus Kunststoff und wird im Spritzgußverfahren hergestellt. Das Gehäuse ist im wesentlichen rechteckförmig ausgebildet und weist eine vordere Zugangsöffnung 2 auf. Der Innenraum des Innengehäuses bildet im zusammengebauten Zustand des Kühlschranks den Kühlraum, in dem das zu kühlende Gut gelagert wird. Das Innengehäuse weist an den Seitenwänden ferner Vertiefungen 5 zum Einsatz von Ablageelementen auf, welche zur Lagerung des zu kühlenden Guts im Kühlraum dienen. An der Rückseite des Gehäuses ist, wie insbesondere aus der Fig. 2 ersichtlich ist, eine Öffnung 4 vorgesehen, in der das Kühlaggregat des Kühlschranks einhängbar ist. Ferner ist auf der Rückseite ein Tauwasserabfluss 3 angeordnet. Durch die Herstellung des Gehäuses im Spritzgußverfahren kann dieser Tauwasserabfluss integral mit dem Innengehäuse gebildet werden. Es ist nicht mehr erforderlich, nachträglich bei bereits zusammengebautem Kühlschrankgehäuse Durchbruchbohrungen für den Tauwasserabfluss vorzusehen, wodurch eine Verschmutzung des Kühlschrankgehäuses durch Bohrspäne vermieden wird.

Aus Fig. 3 ist eine Vorderansicht des Außengehäuses des erfindungsgemäßen Kühlschrankgehäuses gezeigt. Das Außengehäuse besteht ebenfalls aus Kunststoff und wird mittels Spritzgußtechnik hergestellt. Das Außengehäuse 6 weist an der Vorderseite eine umlaufende

Umrandung 7 auf. An der Rückseite weist das Gehäuse eine Öffnung 11 auf, die durch die Seitenwände des Gehäuses gebildet wird, wie aus Fig. 4 ersichtlich ist. Die Rückseite des Gehäuses ist somit offen. Die Oberseite 8 des Gehäuses weist in ihrem vorderen Bereich zwei Scharniere 9 auf, die detaillierter aus der Schnittansicht der Fig. 5 ersichtlich sind. Die Scharniere 9 sind integral mit dem Gehäuse geformte Schnappelemente mit halbkreisförmigen elastischen Schenkeln. In diese Schnappelemente können die Scharnierbolzen einer Tür eingesetzt werden. Die Schnappelemente haben zum einen die Funktion von Scharnieren zum Führen von Scharnierbolzen und können zum anderen die Funktion einer Verriegelung zum Verriegeln von Scharnierbolzen in diesen Elementen übernehmen. Im unteren Bereich des Außengehäuses sind ferner Führungen 10 vorgesehen, in welche untere Scharniere zum Verbinden mit entsprechenden Scharnierbolzen einer Tür einsteckbar sind.

A-O,
Drehbolzen
Scharnierbolzen



Aus Fig. 6 ist ein erfindungsgemäßes Kühlschrankgehäuse ersichtlich, wobei die vorher beschriebenen Innen- und Außengehäuse nunmehr im Bereich der Zugangsöffnung 2 entlang einer Schweißnaht S miteinander durch Ultraschall verschweißt sind. Hierzu wurde das Innengehäuse über die rückwärtige Öffnung 11 des Außengehäuses in dieses eingesetzt und anschließend an der Vorderseite verschweißt. Hierdurch wird ein selbsttragendes Gehäuse gebildet, das dann über die Öffnung 11 an der Rückseite mit Isolationsmaterial befüllt werden kann. Aus dem Längsschnitt der Fig. 7 ist ersichtlich, dass zwischen Innengehäuse 1 und Außengehäuse 6 ein Hohlraum 12 gebildet ist, der mit dem Isolationsmaterial, beispielsweise Polyurethanschaum, Styropor, Glaswolle oder ähnlichen Materialien mit Isolationseigenschaften gefüllt wird. Auf diese Weise wird eine einfache Herstellung des Kühlschrankgehäuses ermöglicht, da zuerst ein selbsttragendes Gehäuseteil gebildet wird, dessen Form den Füllraum für das Isolationsmaterial schon vorgibt. Innengehäuse und Außengehäuse müssen somit während des Befüllens nicht in einer relativen Position zueinander gehalten werden. Der Hohlraum 12 wird von der Rückseite her wiederum mit einer Abdeckplatte 13 abgeschlossen. In dieser Abdeckplatte befindet sich eine entsprechende Öffnung für den Tauwasserabfluß 3.

Fig. 6
A O.

Aus Fig. 8 ist eine perspektivische Ansicht der Innenseite einer Kühlschranktür ersichtlich, die in das erfindungsgemäße Kühlschrankgehäuse eingehängt werden kann. Hierzu weist die Tür in ihren Ecken Scharnierbolzen 16 auf, die mit den Schnappelementen 9 des Außen-

gehäuses zusammenwirken. Die Tür besteht aus gespritztem Kunststoff, wobei zur Abdichtung des Kühlraums an der Innenseite eine Dichtung 15 angespritzt ist. Wie aus der Schnittansicht der Fig. 9 ersichtlich ist, umfasst die Tür ein gespritztes Innenteil 17 und ein gespritztes Außenteil 18, die miteinander durch Ultraschallschweißen verschweißt sind. Aus Fig. 9 ist darüber hinaus die angespritzte Dichtung 15 im Schnitt ersichtlich. Der Hohlraum zwischen Innenteil 17 und Außenteil 18 ist vorzugsweise mit Isolationsmaterial, beispielsweise Polyurethanschaum oder ähnlichen Materialien gefüllt.

2. Opdracht
Hauptbestand



Patentansprüche

1. Kühlschrankgehäuse, umfassend:

ein einstückiges Außengehäuse (6) aus Kunststoff;

ein Innengehäuse (1) aus Kunststoff, welches einen Kühlraum bildet und eine Zugangsöffnung (2) aufweist;

wobei das Außengehäuse (6) und das Innengehäuse (1) im Bereich der Zugangsöffnung (2) an der Vorderseite ^{(direkt verbunden, aus derselben} miteinander verschweißt oder verklebt sind und zwischen Innengehäuse (1) und Außengehäuse (6) ein isolierender Hohlraum (12) ausgebildet ist;

dadurch gekennzeichnet, dass das Außengehäuse (6) an seiner Rückseite eine Öffnung (11) aufweist, über welche im wesentlichen der gesamte Hohlraum zum Einbringen von Isolationsmaterial zugänglich ist.

2. Kühlschrankgehäuse nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Außengehäuse (6) und das Innengehäuse (1) Spritzgußteile sind.

3. Kühlschrankgehäuse nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Innengehäuse (1) und das Außengehäuse (6) durch ^{(ein Kunststoffverfahren, insbesondere} Ultraschallschweißen miteinander verbunden sind.

4. Kühlschrankgehäuse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Öffnung (11) im Außengehäuse (6) durch eine Abdeckplatte (13) abgedeckt ist.



5. Kühlschrankgehäuse nach einem der vorgehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Öffnung (11) im Außengehäuse (6) durch die Seitenwände des Außengehäuses (6) gebildet ist.

6. Kühlschrankgehäuse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Hohlraum (12) mit Isolationsmaterial gefüllt ist.

↳ Ausleitführung des



7. Kühlschrankgehäuse nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Isolationsmaterial Vakuumisulationspaneele umfasst.

8. Kühlschrankgehäuse nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Isolationsmaterial Polyurethanschaum und/oder Styropor und/oder Glaswolle umfasst.

9. Kühlschrankgehäuse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein oder mehrere integral mit dem Außengehäuse (6) ausgebildete Scharniere (9) vorgesehen sind.

10. Kühlschrankgehäuse nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das oder die Scharniere (9) Schnappelemente sind.

11. Kühlschrankgehäuse nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein oder mehrere weitere Scharniere vorgesehen sind, welche rastend in das Außengehäuse (6) eingesteckt sind.

12. Kühlschrankgehäuse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein integral mit dem Innengehäuse (1) gebildeter Tauwasserabfluss (3) vorgesehen ist.



13. Kühlschrankgehäuse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Innengehäuse Vertiefungen (5) zum Einsatz *(von Tragelementen (Bücher))* von Ablageelementen aufweist.

14. Kühlschrankgehäuse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Innengehäuse (1) an seiner Rückseite eine Öffnung (4) zum Einhängen eines Kühlaggregats aufweist. ?
15. Kühlschrankgehäuse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Elektronik eines Kühlaggregats in das Kühlschrankgehäuse einsteckbar ist.
16. Kühlschrankgehäuse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass ^{ein integral} ein ^{mit dem Innengehäuse (1) gebildeter} ^{3 Kanäle} Kabelführungs-^{kanal}al, insbesondere zur ^{Führung von} ^{Beleuchtungskabeln}, vorgesehen ist.
17. Kühlschrankgehäuse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass eine an dem Außengehäuse (6) angelenkte Tür (14) vorgesehen ist.
18. Kühlschrankgehäuse nach Anspruch 17, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Tür (14) ein Innenteil (17) und ein Außenteil (18) aus Spritzkunststoff umfaßt, welche miteinander verschweißt oder verklebt sind.
19. Kühlschrankgehäuse nach Anspruch 18, **dadurch gekennzeichnet**, dass an dem Innenteil (17) eine Dichtung (15) angespritzt ist. *Alternative Dichtung, neuer Anspruch*
20. Kühlschrankgehäuse nach Anspruch 18 oder 19, **dadurch gekennzeichnet**, dass zwischen dem Innenteil (17) und dem Außenteil (18) Isolationsmaterial, insbesondere Polyurethanschaum, vorgesehen ist.
21. Kühlschrankgehäuse nach einem der Ansprüche 17 bis 20, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Tür (14) in ihren Ecken Scharnierbolzen (16) aufweist.



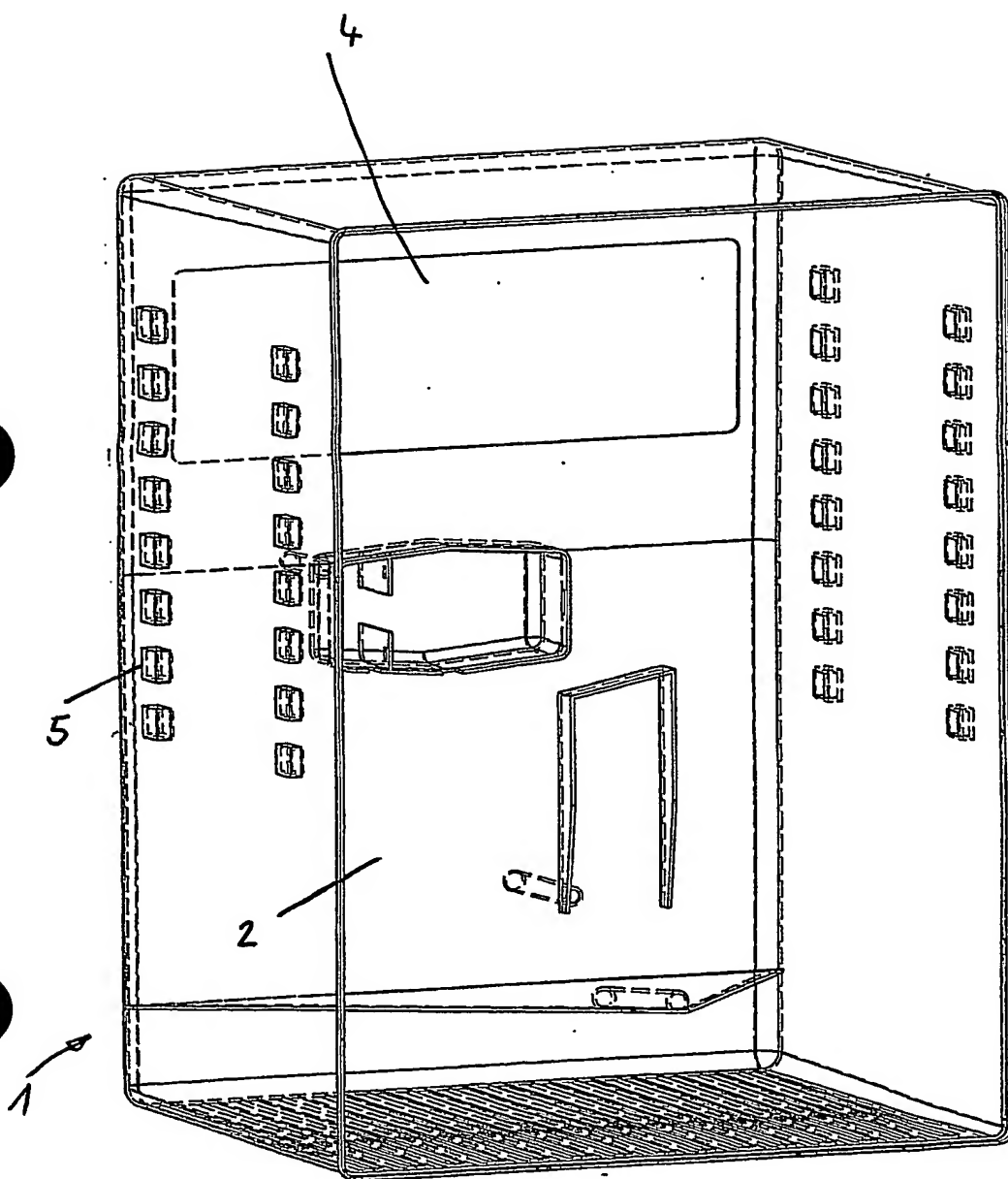


Fig. 1

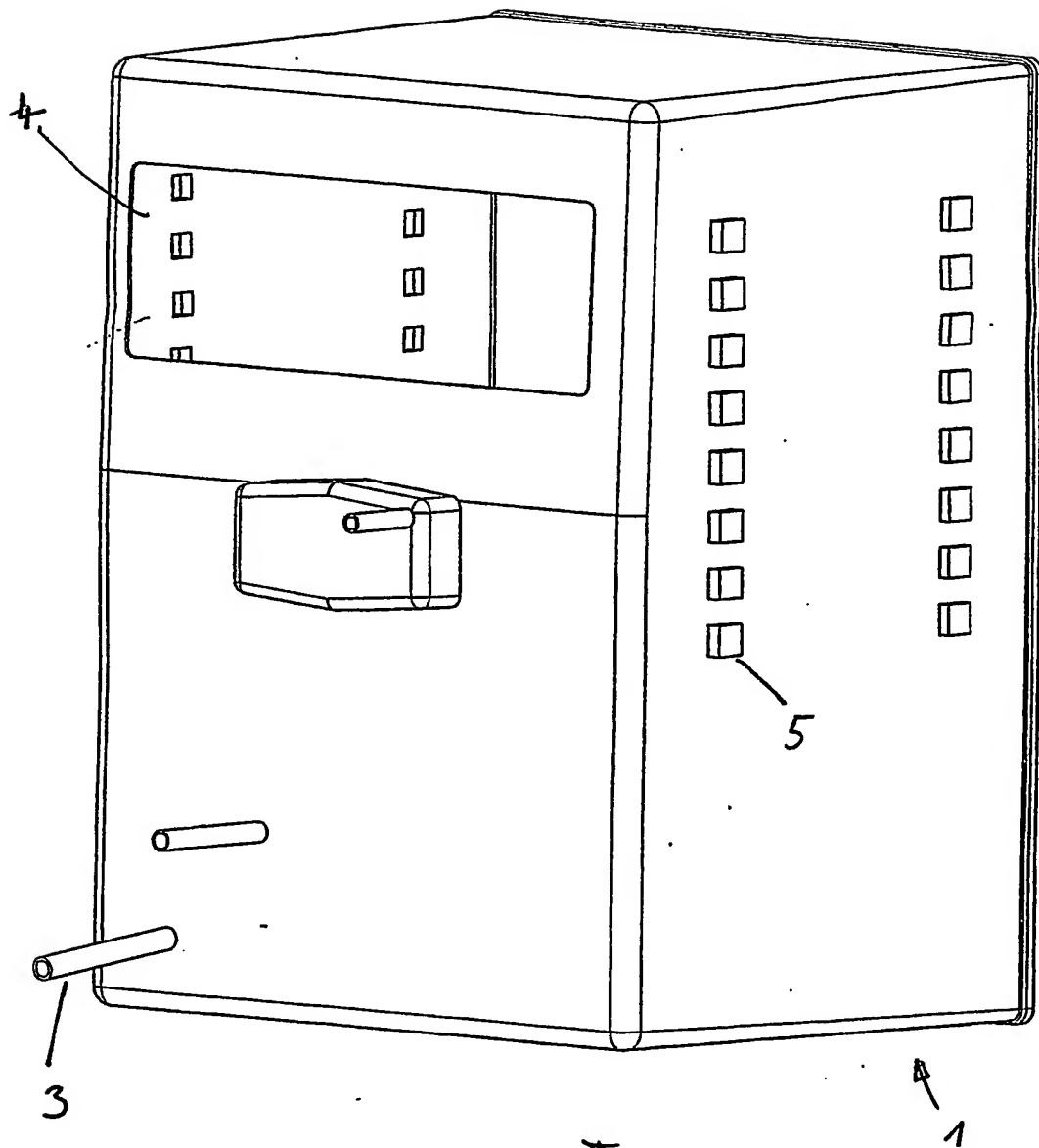


Fig. 2

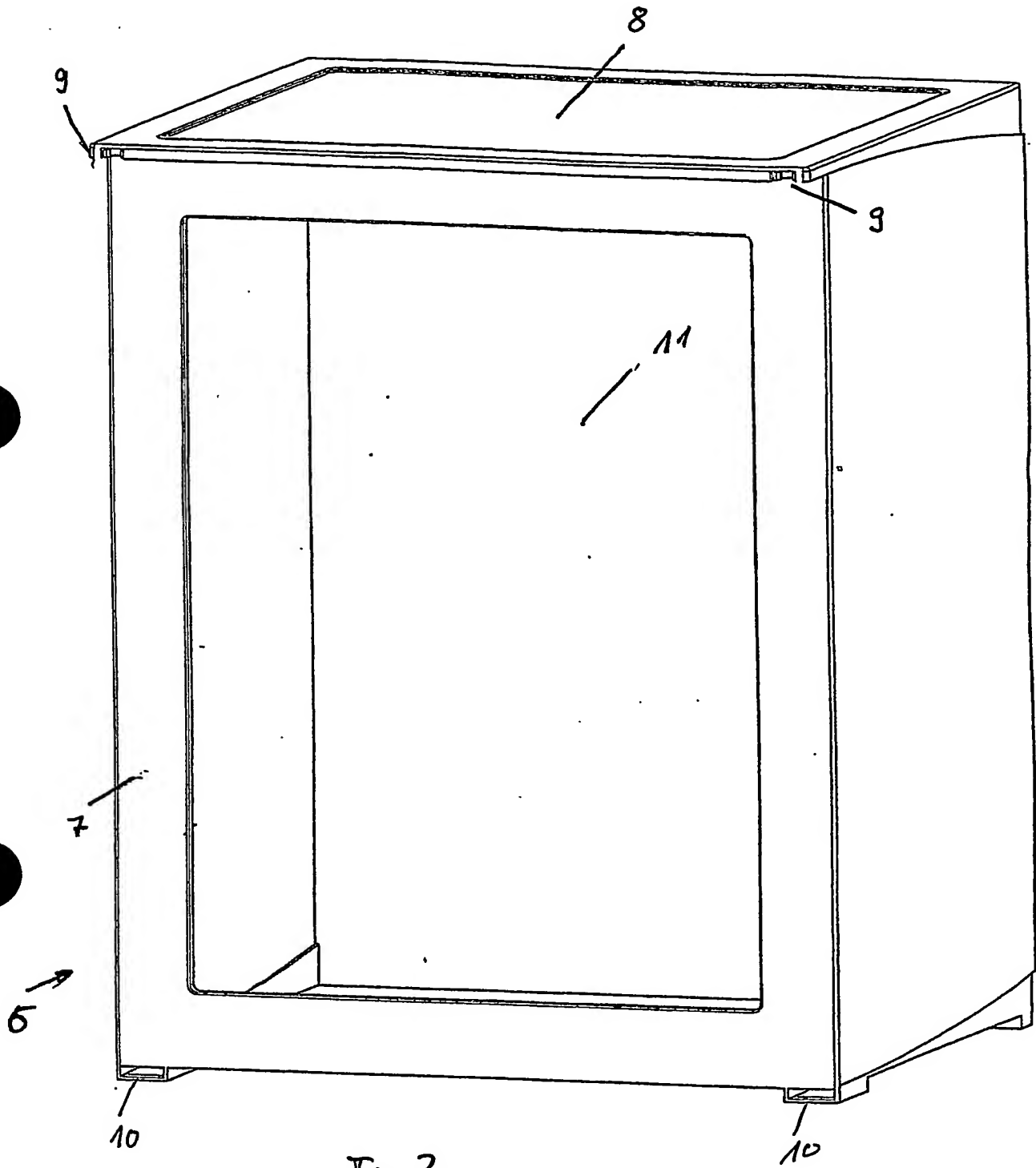


Fig. 3

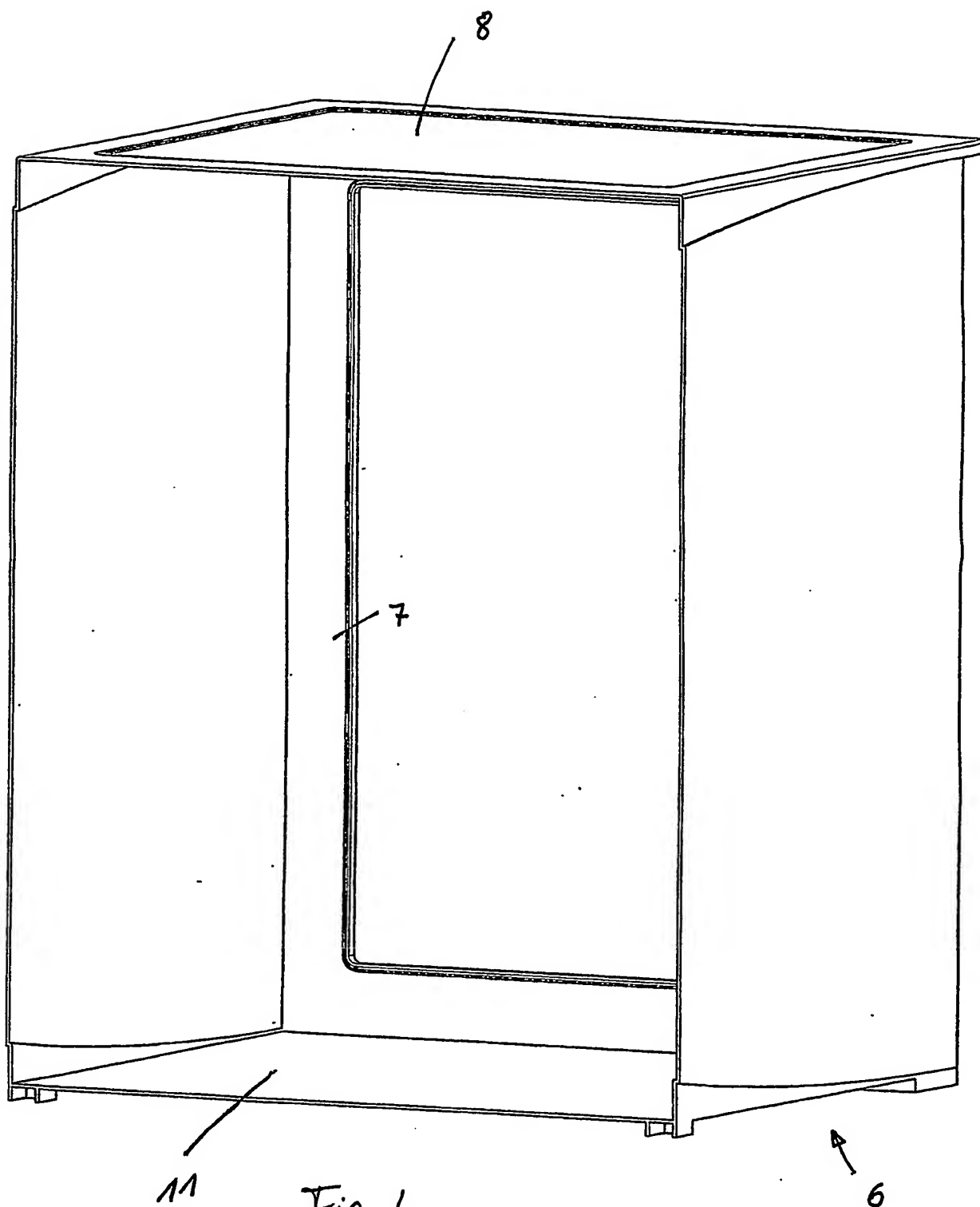


Fig. 4

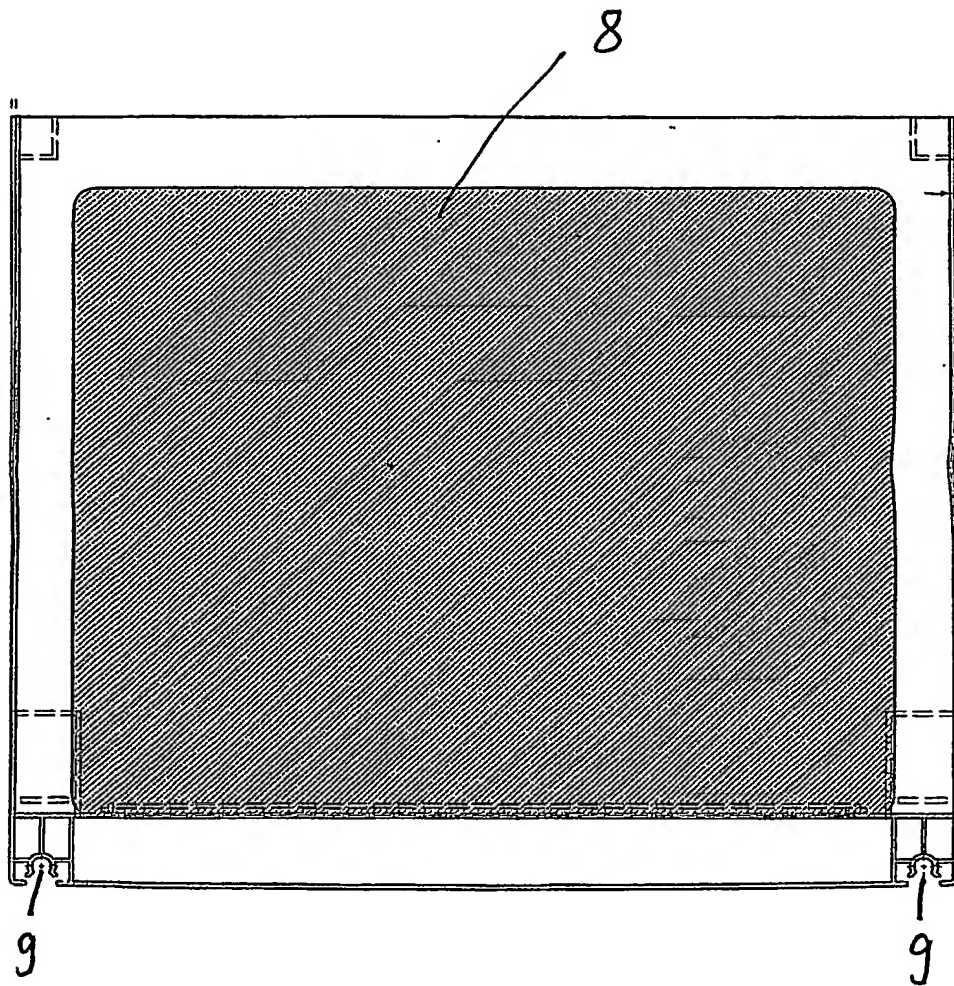


Fig. 5

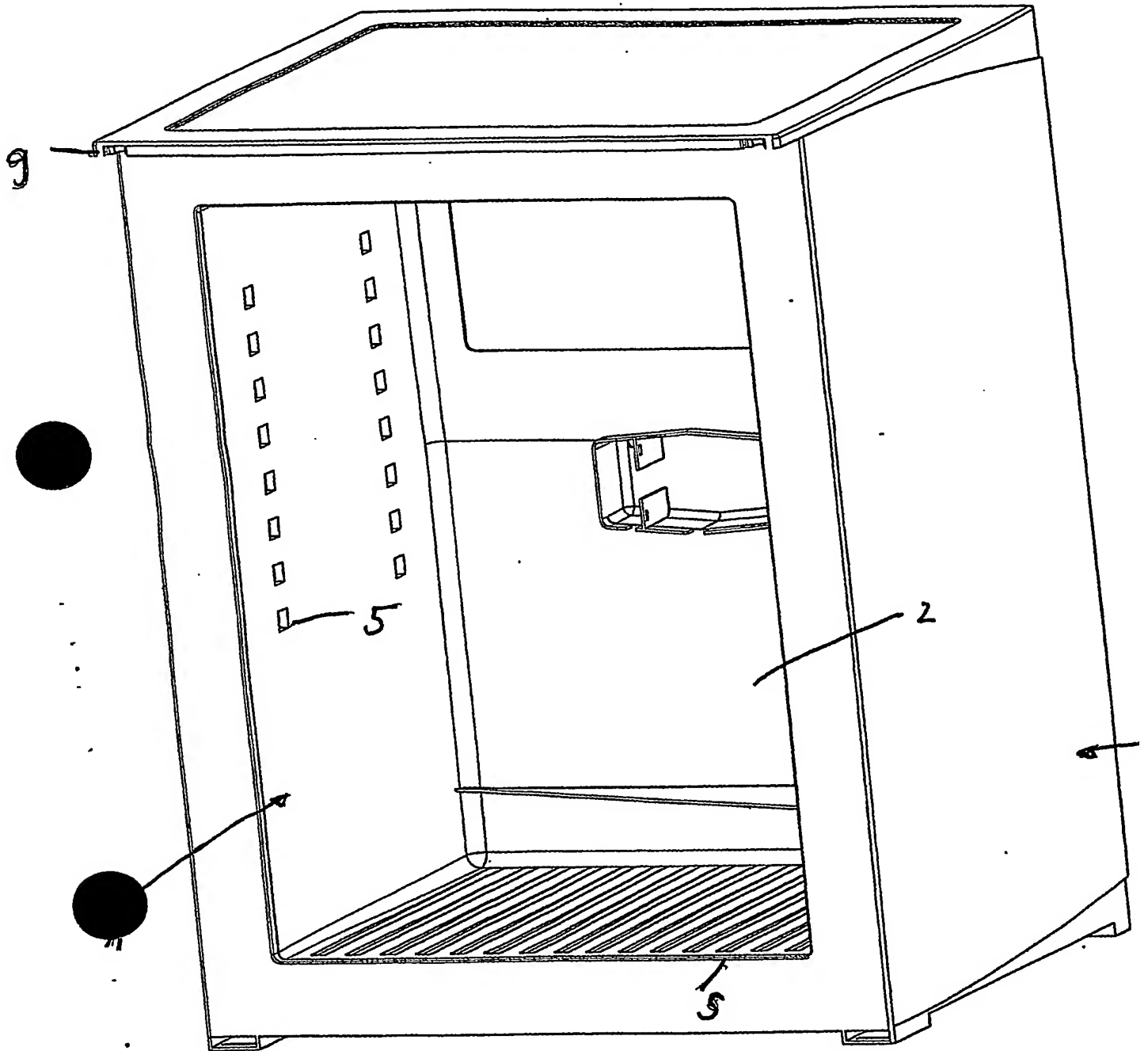


Fig. 6

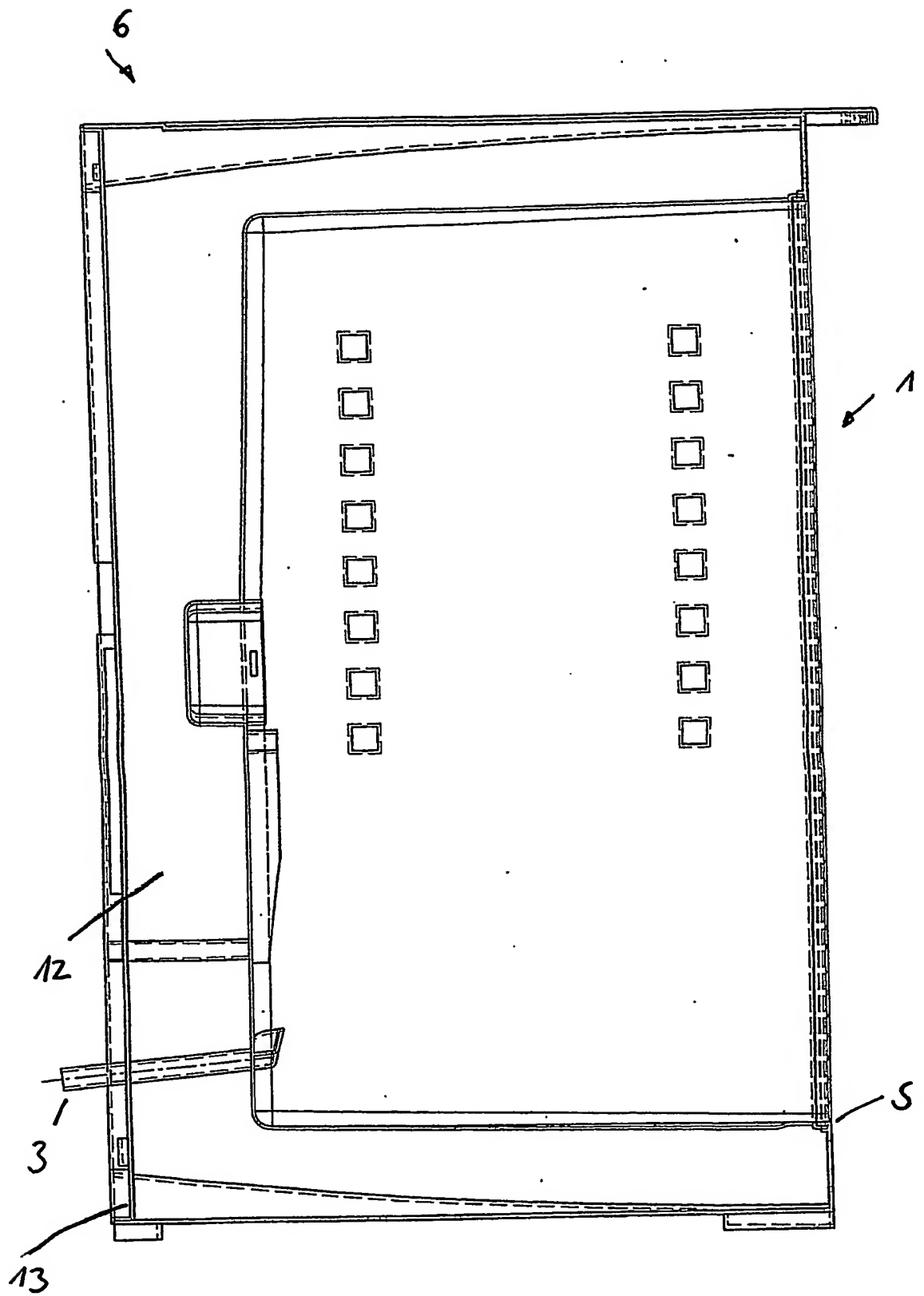


Fig. 7

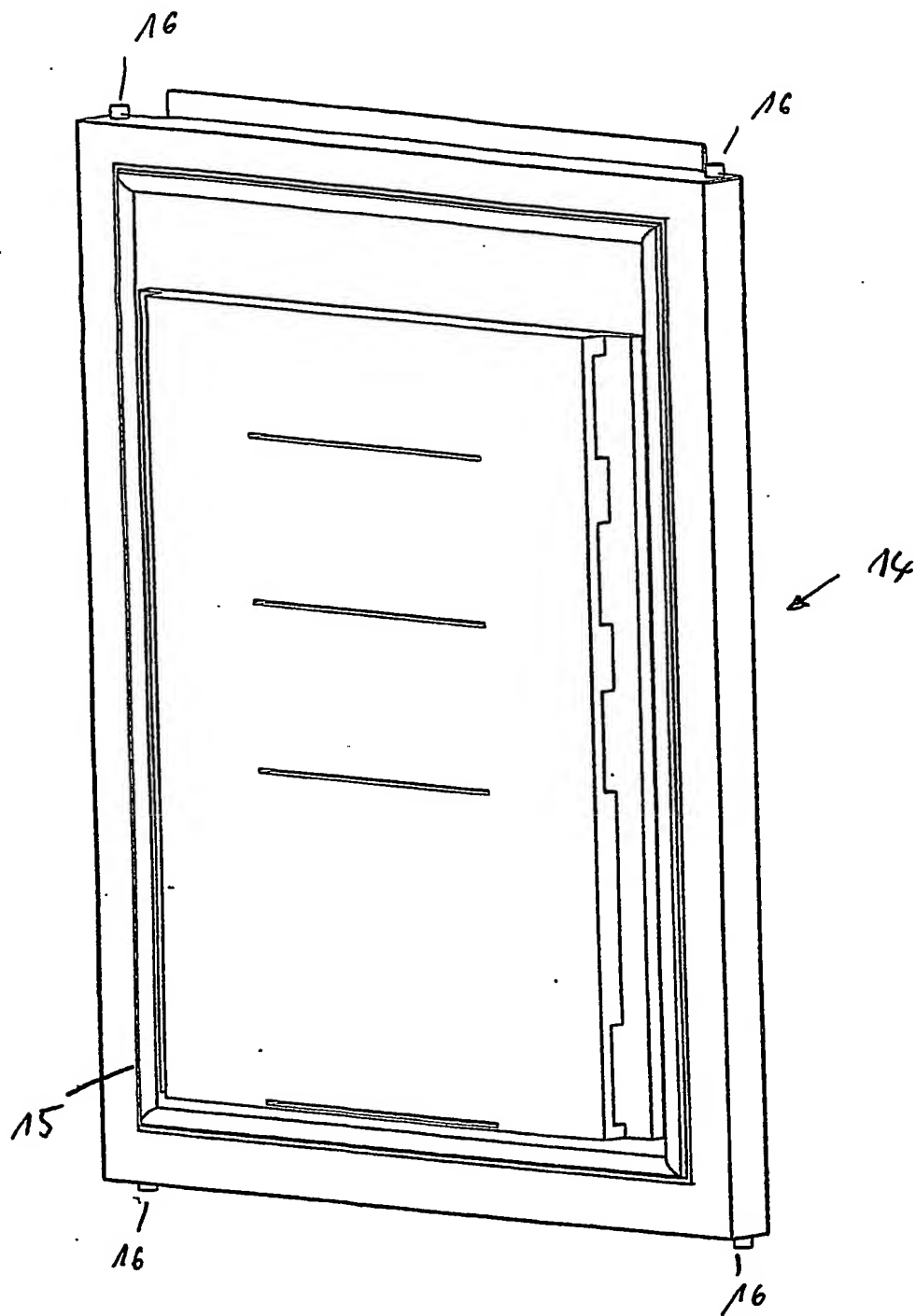


Fig. 8

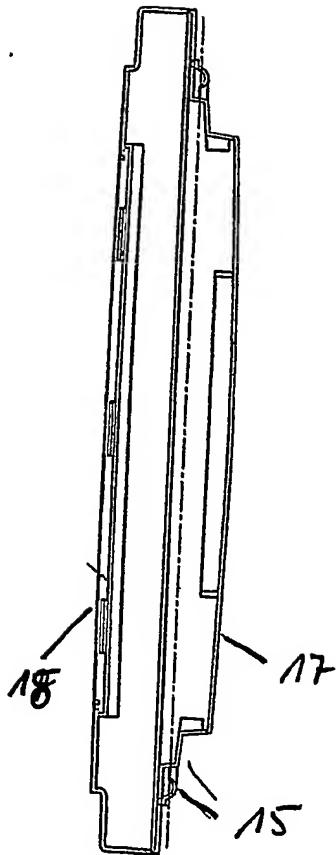


Fig. 9

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINE OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.